

## Estratégias utilizadas por brasileiros para a realização das vogais /*Ã*/ e /*Ê*/ do francês: análise acústica do segmento consonantal

Letícia Fraga

*Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Ponta Grossa- PR*

**Resumo:** Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa sobre a análise acústica da pronúncia das vogais nasais do francês falado por estudantes brasileiros. Os resultados desse estudo mostram características particulares da fala dos brasileiros, especialmente a influência do português na aprendizagem do francês.

**Palavras-chave:** Vogais nasais. Fonética acústica. Língua francesa. Lingüística aplicada.

**Abstract:** The article features the results of an investigation about the acoustic analysis of pronunciation of nasal vowels of French as spoken by Brazilian students. The results of this study show particular characteristics of the Brazilians, especially the influence of Portuguese upon the learning of French.

**Key words:** Nasal vowel. Acoustic phonetics. French. Applied linguistics.

### Introdução

Segundo as teorias que tratam da aquisição/aprendizagem de segundas línguas (L2), reconhece-se que este processo se diferencia conforme se trata de crianças ou adultos. As crianças em geral não apresentam dificuldades em adquirir simultaneamente duas línguas, enquanto adultos resistem à aprendizagem da L2, que geralmente é falada e escrita de modo diferente daquele que o faz um falante nativo dessa L2. O mais habitual é que as crianças dominem as duas línguas (língua materna e língua estrangeira) como se fossem nativos.

Considerando que os alunos de Letras, futuros professores de línguas estrangeiras, são adultos em processo de aprendizagem de L2, uma das preocupações da Lingüística Aplicada e dos professores formadores desses alunos é a aprendizagem do sistema fonológico da L2 por eles.

O chamado sotaque estrangeiro pode ser uma consequência das diferenças entre a produção de uma ou outra língua em nível fonético, fonêmico ou supra-segmental. É bastante comum que falantes de duas línguas que partilhem uma certa semelhança em determinado fonema estabeleçam para o referido segmento a mesma realização fonética em ambas as línguas. No entanto, o mais importante nisso tudo é chamar a atenção para o fato de que o sotaque estrangeiro em si não é um problema. O problema está no inventário fonético das duas línguas. É comum que um som que não existe na língua materna (doravante L1) seja substituído por um som semelhante ao da L1. Por essa razão, a aprendizagem dos contrastes fonológicos acionados na L2 têm grande importância na aprendizagem dessa língua.

Esta pesquisa discute a produção de alguns segmentos fonéticos da língua francesa por alunos brasileiros, segmentos esses considerados de difícil realização devido às diferenças existentes entre os sistemas vocálicos do português brasileiro (doravante PB) e do francês. São eles: as vogais nasais média-aberta anterior e a aberta posterior da língua francesa, inexistentes no PB.

O francês e o português, juntamente com o polonês, são as únicas línguas indo-européias que possuem vogais nasais puras (STRAKA, 1979, p. 501). No entanto, apesar de a presença de vogais nasais constituir a grande originalidade do francês padrão e do português, os fatos são diferentes nas duas línguas. “A nasalização em francês é mais completa, porque praticamente fez desaparecer a consoante nasal subsequente. A consoante no português é sempre mais nítida.” (MALDONADO, 1961, p. 117).

Na pesquisa, aqui apresentada, buscou-se avaliar a produção de doze sujeitos que aprenderam o francês em idade adulta, em um curso universitário de formação de professores de francês. O objetivo é verificar a existência da adoção de um padrão de pronúncia quando da realização das vogais nasais média-aberta anterior e a aberta posterior, levando-se em conta o aspecto analisado (segmento consonantal), o contexto em que as vogais nasais média-aberta anterior e a aberta posterior se encontravam (sílabas acentuadas abertas, sílabas acentuadas fechadas, sílabas inacentuadas) e o estágio de aprendizagem (inicial, intermediário ou avançado) em que estavam os informantes selecionados.

Os dados da pesquisa foram avaliados acusticamente no que diz respeito à presença do segmento consonantal. As vogais em análise foram as vogais nasais média-aberta anterior e a aberta posterior da língua francesa.

## **Materiais e métodos**

### **Estudos sobre as habilidades de produção e percepção na aprendizagem de L2**

Para localizar o estudo aqui apresentado, necessita-se inicialmente de esclarecimentos sobre alguns conceitos, tais como: interlíngua, transferência e

fossilização. Vogel (1995) define a interlíngua como a língua que o aprendiz de língua estrangeira fala à medida que ele confronta os elementos da língua materna com os da língua-alvo, sem que ela coincida totalmente com esta língua alvo.

Na constituição da interlíngua participam as línguas maternas, outras línguas estrangeiras anteriormente adquiridas e a língua alvo. Dessa forma, seu impacto, seu estado de desenvolvimento e aspectos idiossincráticos dependem de variantes individuais e sociais em relação à situação de aprendizagem e metodologia.

Os trabalhos de Corder (1978) situam a língua materna no centro da noção de interlíngua, considerando que esta se desenvolve no meio de um processo de complexidade progressiva que estará apoiado em uma simplificação e uma reestruturação do sistema interiorizado da língua materna.

Essa noção de interlíngua foi associada, durante algum tempo, à hipótese da Análise Contrastiva que simplesmente sugeria que, com a comparação de L1 com L2, se poderia prever os aspectos que o aprendiz da L2 teria dificuldades de adquirir. A noção de interlíngua ressurge, atualmente, como uma maneira de se observar os diferentes estágios da competência lingüística apresentada pelos aprendizes de L2, seja no nível fonológico, morfossintático ou semântico.

No que concerne à influência da língua materna na aprendizagem de uma segunda língua, Debyser (1971) classifica a transferência como um conjunto de semelhanças entre duas línguas, semelhanças essas que facilitam o processo de aprendizagem; ou seja, a transferência é o aproveitamento de habilidades lingüísticas prévias no processo de assimilação de uma língua estrangeira. Na fonologia, esse processo opera da seguinte forma: quando dois elementos são vistos pelos aprendizes como semelhantes, será estabelecida a versão deste segmento da L1, em vez de criar uma nova categoria fonética para aquele som.

Enfim, a fossilização foi definida por Selinker (1972, p. 215) como o conjunto “dos fenômenos lingüisticamente fossilizáveis são itens, regras e subsistemas lingüísticos que os falantes de uma língua nativa particular tendem a guardar na sua interlíngua relacionada com uma língua meta particular, sem importar a idade do aprendiz nem a quantidade de explicações que ele recebe na língua meta”.

Partindo da observação acima, a fossilização é um mecanismo pelo qual o falante tende a conservar certos elementos, regras, subsistemas lingüísticos de sua língua materna na língua meta. Os erros gerados por este processo voltam a surgir no sistema não-nativo quando parecem totalmente erradicados e em circunstâncias muito variadas, especialmente, quando se trabalham temas novos, quando se sente cansaço ou ansiedade.

O fenômeno de fossilização é um conceito chave na hipótese da interlíngua como mecanismo existente na estrutura psicológica latente. Entretanto, os estudos nesta área ainda não conseguiram determinar com clareza

as causas de sua ocorrência. Segundo Hide e Poel (2000), treinamentos de pronúncia intensivos e sistemáticos parecem levar os aprendizes a superarem algumas das fossilizações fonéticas.

Muitos são os estudos que enfocam os requisitos necessários para se trabalhar a pronúncia em aulas de L2, ou seja, o conhecimento sobre a produção e percepção dos sons de uma língua estrangeira. Escudero (2000) mostra que o desenvolvimento da percepção de L1 e L2 é influenciado pela natureza do *input* ao qual os aprendizes são expostos. Para isso, apresenta as duas teorias dominantes sobre a percepção de L2: o Modelo de Aprendizagem de Fala (Speech Learning Model-SLM) de Flege (1995) e o Modelo de Assimilação Perceptual (Perceptual Assimilation Model-PAM) de Best (1995). Esses modelos tentam explicitar como os falantes adultos de L2 podem aprender a perceber contrastes não-nativos e de que forma particular sua percepção é diferente da percepção nativa de L1. As duas teorias (SLM e PAM) apontam para a experiência lingüística como o fator predominante. A SLM mostra que falantes de L2 não podem perceber contrastes não-nativos, porque os escutam como perceptualmente equivalentes e eles só podem aprender a percebê-los pela detecção de propriedades fonéticas de L2. A PAM apresenta duas formas diferentes de assimilação de contrastes de L2 para categorias de L1: assimilação de uma única categoria para novos contrastes e assimilação de duas categorias para contrastes já existentes em L1.

O único modo de se compreender as diferenças entre a percepção de nativos e não nativos é analisando a forma como os não-nativos percebem essas informações acústicas. Fox, Flege e Munro (1995) constataam que a percepção de falantes nativos de espanhol para detectarem as diferenças entre as vogais frouxas e tensas do inglês, é diferente da dos falantes nativos do inglês. As vogais do espanhol possuem diferenças espectrais bastante grandes, enquanto no inglês essas diferenças são pequenas. Assim, os falantes do espanhol podem não ter habilidade para detectar pequenas diferenças espectrais que ocorrem, por exemplo, entre o /i/ e o /ɪ/ do inglês americano.

Llisterri (1995) apresenta o sistema fonológico de L1 como um filtro através do qual os sons de L2 são percebidos e classificados e, citando as contribuições de Flege (1995), formula a idéia de que as representações perceptuais imprecisas são responsáveis por produções não nativas. Mostra que o sotaque estrangeiro resulta do sistema fonético de L1 que faz com que sons semelhantes a L2 sejam igualados aos de L1. É o fenômeno chamado de equivalência de classificação. De acordo com essas hipóteses (filtro fonológico e equivalência de classificação), a percepção de um novo contraste fonético deve necessariamente preceder sua produção. No entanto, observando a outra vertente (produção precede percepção), Llisterri (1995) apresenta estudos (BORREL, 1990; NEUFELD, 1988; BRIÈRE, 1996) que conduzem a idéia de que a produção de sons de L2 deve preceder sua percepção, já que é muito comum em uma L2 que

nem todos os sons que são corretamente percebidos sejam corretamente produzidos.

Ainda sobre a questão do sotaque, Flege e Bohn (1989) dizem que muitos falantes de uma L2 falam uma interlíngua muito tempo depois de atingida a proficiência na produção de L2. Essa interlíngua pode resultar de substituições segmentais de sons similares bem como do ritmo entonacional e do padrão acentual diferenciado.

Fox e Maeda (1999) discutem as estratégias dos não-nativos para assimilarem contrastes fonêmicos na L2, dizendo serem diferentes das empregadas pelos nativos. Os não-nativos usam critérios articulatórios que são importantes para discriminação de contrastes fonéticos na sua língua. Esses autores realizam um experimento, no qual mostram que é necessário treinar os sujeitos não-nativos com a informação que é mais usada na língua nativa a ser aprendida, forçando-os a usarem pistas acústicas da própria língua nativa.

Ingram e Park (1999) observaram que ouvintes que discriminam bem vogais de L2 podem produzi-las com maior precisão e que medidas acústicas de suas produções podem então fornecer evidência indireta da representação perceptual dos aprendizes de sons estrangeiros.

Hazan (2002) mostra que, quando dois fonemas da L2 são alofones na L1, eles são percebidos como uma única categoria em L2. Assim, os aprendizes de L2 apresentam uma certa surdez fonética, visto que eles não conseguem perceber os contrastes fonêmicos de L2. Isso parece levar à necessidade de primeiro se perceber a diferença para depois se produzir o som corretamente. Segundo esta autora, o treinamento no nível fonético tem permitido melhorar a percepção dos contrastes fonéticos. O objetivo dessa estratégia é focalizar a atenção do aprendiz nos índices acústicos que marcam o contraste entre dois sons difíceis de adquirir, por exemplo, por meio da síntese de segmentos com um aumento de intensidade nas regiões do sinal que contêm índices acústicos importantes, reforçando a idéia já apresentada por Fox e Maeda (1999) de reforço das pistas acústicas da língua a ser aprendida.

McAllister, Flege e Piske (2000) também mostram que uma categoria contrastiva de uma L2 será difícil de ser adquirida se ela é baseada em um traço fonético que não é explorado em L1. Os traços de L2 não usados para assinalar contrastes fonológicos na L1 serão dificilmente percebidos por um aprendiz de L2 e esta dificuldade se refletirá na produção do aprendiz deste contraste.

Percebe-se, então, que atualmente há uma grande preocupação com os fatores que levam à manutenção da interlíngua e com a necessidade de treinamento de pronúncia para melhorar a produção e percepção dos segmentos sonoros da L2.

## As vogais nasais do francês e do PB

Para que se possa ter idéia dos problemas relacionados à diferença/semelhança entre a L1 (português brasileiro) e L2 (francês) relacionadas aos segmentos-alvo, observa-se o sistema vocálico dessas duas línguas, apresentado na tabela 1. Nessa tabela, no subsistema das vogais nasais, as vogais que estão entre parênteses ocorrem somente no sistema fonológico do português brasileiro, as demais somente em francês.

TABELA 1- SISTEMA VOCÁLICO DO FRANCÊS E DO PB

Nasais	Anterior		Central		Posterior	
	Arred.	Não-arred.	Arred.	Não-arred.	Arred.	Não-arred.
Fechada ou Alta		(ĩ)			(ũ)	
Meia-fechada ou Média-alta		(ẽ)			(õ)	
Meia-aberta	œ	ẽ			(ɔ)	
Média-baixa						
Aberta ou Baixa			(ẽ)		ã	

Fonte: Seara (2007)

Com uma breve observação da tabela 1, já se percebe que, no caso das vogais nasais, o desencontro entre francês e PB é total.

Em PB, existem cinco vogais nasais, quatro delas fechadas e uma aberta, porém central e não-arredondada. No francês, existem quatro vogais nasais, todas abertas e arredondadas. As vogais nasais médias-abertas e aberta posterior serão difíceis de serem assimiladas, uma vez que os falantes do PB não estão acostumados à nasalização dessas vogais.

## Correspondência grafema/fonema das vogais nasais do francês e do PB

Diferentemente da aquisição da língua materna que é predominantemente oral, os aprendizes de língua estrangeira, principalmente os que iniciam seu aprendizado já adultos, e não no país da L2, são expostos logo de início ao texto escrito em LE. Por essa razão, introduze-se a questão da correspondência grafema/fonema, pois a pronúncia nesse caso terá estreita relação com a grafia. Nesse estudo, há grafias bastante semelhantes nas duas línguas tratadas que remetem a vogais nasais, mas que apresentam pronúncias distintas.

Tanto o francês quanto o PB tem suas vogais nasais geralmente derivadas da grafia Vogal + Consoantes Nasais *m* e *n* em uma mesma sílaba. Isso pode ser constatado nas tabelas 2 e 3.

TABELA 2- CORRESPONDÊNCIAS GRAFEMA/FONEMA DAS VOGAIS NASAIS DO FRANCÊS

Vogais	Grafias correspondentes	Exemplos
[ɔ]	<b>ON/OM</b>	donc, monde, blond/ tomber, ombre
[ɛ̃]	<b>AIN/AIM</b>	crainte, main/ faim
	<b>EIN/EIM</b>	peintre, plein/ Reims
	<b>YN/YM</b>	lynx, syntaxe/ sympathie
	<b>IN/IM</b>	cinq, insecte, fin/ important, impossible
	<b>UN/UM</b>	lundi, chacun/ parfum, humble
œ ([ɛ̃])	<b>UM/UN</b>	brun, un
[ɛ̃] ou [ɛ]	<b>EN/EM</b>	cent, entrée, client, bien, moyen, vient, musicien, le mien, le tien/ temple, temps, embellir

Fonte: Wioland (1983)

TABELA 3 - CORRESPONDÊNCIAS GRAFEMA/FONEMA DAS VOGAIS NASAIS DO PORTUGUÊS

Vogal Nasal	Grafia Correspondente	Exemplos
[ẽ]	<b>Ã/AN/AM</b>	Lã - canto - campo
[e]	<b>EN/EM</b>	Lendo - sempre
[i]	<b>IN/IM</b>	Pinta - limpa
[õ]	<b>Õ/ON/OM</b>	Portões - ronco - pomba
[ũ]	<b>UN/UM</b>	Mundo - tumba

Fonte: Silva (1999)

### Levantamento e análise das vogais em estudo

Esta pesquisa pretendeu observar a presença de um segmento consonantal nasal na produção das vogais nasais pelos alunos brasileiros, já que este tipo de segmento é freqüente na realização das vogais nasais do português, quando estas se encontram em sílaba fechada por oclusiva, na maioria das vezes, e em sílaba fechada por constrictiva, em alguns casos.

Para a realização dessa pesquisa foram selecionados doze alunos do Curso de Letras e Francês Extra-Curricular da Universidade Federal de Santa Catarina, todos do sexo masculino, com idade entre 18 e 50 anos, dos quais seis eram iniciantes (2ª fase); cinco eram de nível intermediário (5ª fase) e um era avançado (8ª fase).



Foi elaborado um *corpus* de vinte e quatro enunciados, dos quais oito eram compostos de apenas um grupo rítmico e dezesseis, de dois grupos rítmicos. Cada informante foi solicitado a realizar vinte e quatro /ã/ e vinte e quatro /ẽ/, perfazendo um total de quarenta e oito vogais, das quais vinte encontravam-se em contexto de sílaba acentuada aberta, vinte em contexto de sílaba acentuada fechada e oito em contexto de sílaba inacentuada.

Apresenta-se separadamente os resultados obtidos por cada grupo de informantes no intuito de caracterizar suas grandes tendências. Estas foram comparadas entre si para se observar se houve uma progressão na aprendizagem da pronúncia das referidas vogais, ou seja, se houve um aumento no número de realizações padrão, isto dos iniciantes em relação aos intermediários e destes em relação aos avançados.

Na análise auditiva dos dados, os enunciados foram transcritos foneticamente para, deste modo, se averiguar como /ã/ e /ẽ/ foram realizadas por cada grupo de informantes (LANDERCY; RENARD (1977, p. 67) consideram o estudo perceptivo das vogais nasais muito útil na tentativa de se evidenciar certas características dessas vogais). Do ponto de vista acústico, as vogais /ã/ e /ẽ/ do francês *Standard* definem-se por serem sempre vogais nasais puras<sup>1</sup>, ou seja, realizadas sem o auxílio de um segmento consonantal nasal.

O registro e análise dos dados foram feitos em um microcomputador com o dispositivo de análise de fala: PRAAT (Doing Phonetics by Computer, version 4.0.51) projetado para fornecer uma ampla variedade de operações de análise de fala. A sala de gravação não apresentou nenhum tratamento acústico, mas era uma sala sem ruído e foi usado um microfone unidirecional, modelo Shure 481. Assim, nas gravações, não houve a identificação de nenhum eco, reverberação ou ruído de fundo. As gravações foram registradas com uma frequência de amostragem de 11,025 kHz, frequência suficiente para uma análise espectral de sons vocálicos.

### **O segmento consonantal nasal**

A natureza do segmento consonantal nasal foi interpretada de várias maneiras pelos autores que o pesquisaram. Certos linguistas nem consideram sua existência.

Matta-Machado (1981, p. 71) afirma que o primeiro foneticista que escreveu sobre este assunto foi Gonçalves Viana, o qual emitiu três pareceres diferentes a esse respeito. Em seu *Ensaio*, o autor escreveu que “a consoante N, quando não está situada antes de uma vogal na mesma palavra, serve apenas para tornar nasal a vogal que a antecede.” Isso ocorre em *lã azul*, que é pronunciada sem que haja nenhuma ligação entre a vogal /ã/ e a vogal inicial da palavra seguinte.

---

<sup>1</sup> Entretanto, conforme observado por Walter (1982, p. 22), em algumas variedades de francês faladas na França, as vogais nasais são realizadas como [vogal nasal + segmento consonantal nasal].



Já o texto *Exposição* admite a existência de um segmento consonantal nasal homorgânico das consoantes oclusivas que sucedem as vogais nasais.

Enfim, o texto *Português* afirma que “as vogais e os ditongos nasais desenvolvem, depois de si, quando não são seguidas de plosivas, um segmento nasal homorgânico destas. Portanto, só há ditongos e vogais nasais puros antes de uma pausa, uma vogal ou uma consoante contínua.”(GONÇALVES VIANA, 1903 apud MATTA-MACHADO, 1981, p. 72)

Depois de Viana, autores como Nobiling, Reed e Leite, Lacerda e Hammarström e Mattoso-Câmara (1970) e Moraes Barbosa consideram a presença do segmento consonantal antes de consoante oclusiva.

A existência de segmento antes de consoante constritiva é mais discutível. Ela não foi admitida por Viana nem por Sten, mas foi considerada em alguns casos específicos por Moraes Barbosa e Cagliari (1983, p. 3).

Em final absoluto geralmente não se considera a existência de segmento consonantal, embora poucos lingüistas façam menção a este tipo de segmento, explicando que se trata da ocorrência de segmento consonantal nasal condicionado por pausa entre palavras (CAGLIARI, 1983, p. 3).

No que se refere à existência de um segmento consonantal na realização das vogais nasais do francês, pode-se dizer que nos falares da região da Gasconha, Centro, Provençal Alpino e Languedoc (WALTER, 1982, p. 142-184) é comum as vogais nasais serem seguidas de um segmento consonantal nasal e este pode ser um /n/, /m/, /ɲ/ ou / /, dependendo do ponto de articulação da consoante oclusiva posterior ao *m* ou *n* gráficos.

### **Discussão e resultados: análise acústica do segmento consonantal nasal das vogais nasais acentuadas**

Foram analisadas 240 ocorrências de /ã/ e 240 de /ẽ/. Cada informante realizou oito enunciados com apenas um grupo rítmico e dezesseis enunciados com dois grupos rítmicos.

Para cada grupo de informantes, estabeleceu-se a média geral de incidência de segmento consonantal na realização das vogais nasais objeto da pesquisa. Por fim, comparou-se esses resultados entre si a fim de verificar se esta incidência diminui.

Fez-se, também, observações sobre quais consoantes mais favoreceram a ocorrência de segmento, qual a influência de uma possível não realização da pausa prevista entre o primeiro e o segundo grupo rítmico dos enunciados complexos e qual a relação que pode existir entre timbre e ocorrência de segmento consonantal.

A média geral da ocorrência de segmento consonantal na realização vogais nasais no caso dos informantes iniciantes foi de 17,5%. Essa média representa uma tendência da maioria dos informantes deste grupo. No entanto, no caso do informante A, por exemplo, este resultado não se aplica, já que

apenas 7,5% de suas vogais foram pronunciadas com segmento consonantal. Trata-se dos primeiros grupos rítmicos dos enunciados *d'une grande j'en ai besoin* e *il prend les linges*.

No primeiro enunciado mencionado, a consoante que trava a sílaba, /d/, foi realizada ensurdecida e, em vez da vogal /ã/ pura, o aluno, tal como ocorre em sua língua materna, realizou [vogal nasal + segmento consonantal nasal], conforme o que prevê Matta-Machado (1981, p. 29) em suas observações sobre os alofones das vogais nasais do português do Brasil.

A média geral de ocorrência de segmento consonantal na realização das vogais /ã/ e /ẽ/ pelos informantes intermediários foi de 9,5%.

Este grupo, no entanto, é bastante heterogêneo graças a dois informantes que seguem padrões de pronúncia bem distintos.

O primeiro é o informante R1 que realizou apenas 2,5 % das vogais nasais acentuadas com segmento consonantal. Trata-se do primeiro grupo rítmico do enunciado *d'une grande j'en ai besoin*, enunciado este que, aliás, foi realizado desta forma por 100% dos informantes.

O segundo informante a que nos referimos é o informante I. Este realizou 27% das vogais nasais acentuadas com segmento consonantal. Trata-se de um caso a parte, pois este informante, aparentemente, possui fala hipernasal. Essa tendência se revela mesmo quando ele fala português e apenas se reflete na língua francesa. Por este motivo não são considerados seus resultados nessas estatísticas.

Este resultado, em comparação ao anterior, aponta para uma relação entre timbre e segmento consonantal: à medida que o timbre realizado se aproxima do timbre *Standard*, o índice de realização com segmento diminui.

A ocorrência de segmento consonantal restringiu-se praticamente aos contextos em que a vogal nasal realizada era uma vogal nasal do português, o que não é mais tão freqüente nesta fase de aprendizagem, em comparação aos iniciantes. As consoantes finais que mais condicionaram a ocorrência de segmento foram oclusivas.

Por fim, o informante avançado M. realizou 7,5% das vogais nasais acentuadas como [vogal nasal + segmento consonantal nasal]. Em 75% das ocorrências de segmento consonantal a vogal realizada era uma vogal do português e as consoantes finais eram oclusivas.

### **Considerações finais**

Aparentemente, para um aprendiz brasileiro de francês, o fato de existirem vogais nasais nesta língua não preocupa. É possível que a presença de vogais nasais no português lhe proporcione a ilusão de que a aprendizagem das vogais nasais do francês ocorrerá sem problemas. No entanto, tal como qualquer aluno cuja língua materna não possui vogais nasais, o aluno brasileiro é facilmente identificado pelas particularidades de pronúncia das

vogais nasais do francês, em especial o timbre e a duração destas. O estudo possibilitou concluir que, em geral, cada grupo de informantes analisado segue uma tendência de pronúncia.

No que se refere à análise da presença do segmento consonantal nasal na realização de /ã/ e /ẽ/, verificou-se que a ocorrência deste diminuía do grupo de informantes iniciantes em relação aos intermediários e destes em relação ao avançado. Quando, em vez de vogal nasal pura, o informante realizava [vogal nasal + segmento consonantal nasal], esta vogal podia ser tanto uma vogal nasal do português, o que era bem mais freqüente, quanto uma vogal nasal do francês, o que ocorria mais raramente. A ocorrência de segmento também era maior se a consoante final fosse uma oclusiva e mais rara quando era uma constrictiva.

Ao longo deste trabalho procura-se explicar as razões pelas quais /ã/ e /ẽ/ foram realizadas inadequadamente utilizando-se de argumentos como o da influência da língua materna.

Contudo, sabe-se que não é possível valer-se deste tipo de argumento para explicar toda realização atípica de /ã/ e /ẽ/. Pelos resultados constatou-se fenômenos como o da hipercorreção, do qual não se dá conta baseando-se apenas em argumentos como este.

Finalmente, após ter constatado a particular realização de /ã/ e /ẽ/ por parte dos informantes brasileiros pesquisados sob o aspecto do timbre, acredita-se ter atingido o objetivo de contribuir junto a alunos e professores de francês no sentido de revelar algumas características de pronúncia do estudante brasileiro, a qual deve ser aperfeiçoada através de exercícios de fonética corretiva. Esses exercícios deveriam acompanhar o aluno desde o início de seu curso como parte deste ou mesmo como uma disciplina isolada. Em qualquer uma destas versões, os exercícios de pronúncia contribuiriam para melhorar a qualidade da realização de /ã/ e /ẽ/, ou seja, a realização articulatória destas próxima ao que é estabelecido no francês *Standard*, o que poderia assegurar seu *status* de fonemas distintos que são (fato que os alunos levam muito tempo para assimilar).

## Referências

BEST, C. T. A direct realist view of cross-language speech perception. In: STRANGE, W. (Ed.) *Speech perception and linguistic experience: Theoretical and methodological issues*. Baltimore: York Press, 1995, p. 171-203.

BORREL, A. Perception et (re)production dans l'apprentissage des langues étrangères. Quelques réflexions sur les aspects phonético-phonologiques. *Revue de Phonétique Appliquée*, 1990, p. 95-114.

BRIÈRE, E. An investigation of phonological interference. *Language*, 42(4), 1996, 769-796.

- CAGLIARI, L. An experimental study of nasality with particular reference to brazilian portuguese. Florianópolis: UFSC Working Papers in Linguistics, 1983.
- CORDER, S. P. *Errors analysis and interlanguages*. Oxford Univ.: Oxford, 1978
- DEBYSER, F. Les recherches contrastives aujourd'hui. *Le français dans le monde*, Paris, jun. 1971, p. 6-10.
- ESCUADERO, P. R. The role of the input in the development of L1 and L2 sounds contrasts: Language-specific cue weighting for vowels. In: *Proceedings of the 25th Annual Boston University Conference on Language Development*. Sommerville: Cascadilla Press, 2000.
- FLEGE, J. E. Second language speech theory: Findings and problems. In STRANGE, W. (Ed.) *Speech perception and linguistic experience: Theoretical and methodological issues*. Baltimore: York Press, 1995, p. 233-277
- FLEGE, J. E., BOHN, O-S. An instrumental study of vowel reduction and stress placement in Spanish-accented English. *Studies in second language acquisition*, 11(1), 1989, p. 35-62.
- FLEGE, J. E., MUNRO M. J., MACKAY, I. R. A. Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97(5), 1995, p. 3125-3134.
- FOX, R. A., FLEGE, J. E., MUNRO, M. J. The perception of English and Spanish vowels by native English and Spanish listeners: A multidimensional scaling analysis. *Journal of the Acoustical Society of America*, 97(5), 1995, p. 2540-2550.
- FOX, R. A., MAEDA, K. Categorization of American English vowels by Japanese speakers. *Proceedings of the ICPh International Congress of Phonetics*. San Francisco, 1999.
- HAZAN, V. Apprentissage des langues. *XXIV èmes Journées d'Étude sur la Parole*, Nancy, 2002.
- HAMMARSTRÖM, G.; LACERDA, A. Transcrição fonética do português normal. *Revista do Laboratório de fonética Experimental*, I, Coimbra, 1953.
- HIDE, O., POEL, K. V. *Interlanguage phonology: Implications for a remedial pronunciation course for Chinese learners of English*, 2000.
- INGRAM, J. C. L., PARK, S-G. Inter-language vowel perception and production by Korean and Japanese listeners. *Journal of Phonetics*, p. 1999.

- LANDERCY, A., RENARD, R. *Éléments de phonétique*. Bruxelles: Didier, 1977.
- LLISTERRI, J. Relationships between speech production and speech perception in a second language. *Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences*. Stockholm, Sweden, 1995.
- MALDONADO, M. *Quelques remarques sur le phonétisme portugais*. Actas 9th International Congress Romance Linguistics 1, p. 115-122, Lisboa: Centro de Estudos Filológicos, 1961.
- MATTA-MACHADO, M. *Estudo articulatório e acústico das vogais nasais do português do Rio de Janeiro*. 1981. Tese (Doutorado em Linguística) Université des Sciences Humaines de Strasbourg, 1981.
- MATTOSO-CÂMARA, J. *Estrutura da língua portuguesa*. Petrópolis: Vozes, 1970.
- MCALLISTER, R., FLEGE, J. E., PISKE, T. Aspects of acquisition of Swedish quantity by native speakers of English, Spanish and Estonian. *Proceedings of the XIIIth Swedish Phonetics Conference*. Skövde, Sweden, 2000.
- MORAES BARBOSA, J. Les voyelles nasales portugaises: interprétation phonologique. *Proceedings of the Fourth International Congress of Phonetic Sciences*. p. 691-708, The Hague: Mouton: 1962.
- NEUFELD, G. G. Phonological asymmetry in second language learning and performance. *Language Learning*, 38(4), 1988, p. 531-559.
- NOBILING, O. *Die nasalvokale in portugiesischen*. Die Neueren Sprachen. v.11, p. 129-153, 1903.
- REED, D.; LEITE, Y. The segmental phonemes of brasilian portuguese: standard paulista dialect. In: PIKE, K. (ed.), *Phonemics*, 194-202. Ann Arbor, MI: University of Michigan, 1947.
- SEARA, I. C.; SCARDUELLI J. A. Vogais Francesas produzidas por falantes do português brasileiro: um experimento acústico. *Anais New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech*, 2007, p. 433-445.
- SELINKER, L. *Interlanguage*. IRAL, 10 (3): 209-231, 1972.
- SILVA, T. C. *Fonética e fonologia do português*: Roteiro de estudos e guia de exercícios. 6. ed. São Paulo: Contexto, 1999.
- STRAKA, G. *Les sons et les mots*. Paris: Klincksieck, 1979
- VOGEL, K. *L'interlangue. La langue de l'apprenant*, Toulouse: Presses Universitaires du Mirail, 1995.

WALTER, H. *Enquête phonologique et variétés régionales de français*. Paris: PUF, 1982.

WIOLAND, F. *La rythmique du français parlé*. Strasbourg: Institute International d'Études Françaises, 1983.